Type 3280, 3285

Electromotive control valve

Elektromotorisches Regelventil

Vanne de régulation électromotorisée



Quickstart

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

Operating Instructions 1504/01_EU-ML_00810388 / Original DE

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

1 QUICKSTART

The quickstart contains the most important information and notes regarding the use of the device. A detailed description of the device can be found in the operating instructions for Type 3280, 3285.

Keep the quickstart in a location which is easily accessible to every user and make it available to every new owner of the device.

Important Safety Information.

Read Quickstart carefully and thoroughly. Study in particular the chapters entitled "Basic safety instructions" and "Authorized use".

- Quickstart must be read and understood.

The operating instructions can be found on the Internet at: www.burkert.com

1.1 Definition of terms

In these instructions the term "device" always refers to the electro-motive control valve Type 3280 and 3285.

1.2 Symbols

DANGER!

Warns of an immediate danger.

- Failure to observe the warning may result in a fatal or serious injury.

WARNING!

Warns of a potentially dangerous situation.

- Failure to observe the warning may result in serious injuries or death.

CAUTION!

Warns of a possible danger.

- Failure to observe this warning may result in a moderate or minor injury.

NOTE!

Warns of damage to property.

Important tips and recommendations.

refers to information in these operating instructions or in other documentation.

- Designates an instruction to prevent risks.

→ Designates a procedure which you must carry out.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

2 AUTHORIZED USE

Non-conforming use of the electromotive control valve Type 3280 and 3285 may be a hazard to people, nearby equipment and the environment.

- The electromotive control valve is designed to control the flow of non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium.
- Do not use the device outdoors.
- Do not expose the valve to direct sunlight.
- Use Type 3280 and 3285 only in conjunction with third-party devices and components recommended and authorized by Bürkert.
- The device must be used in compliance with the characteristics and commissioning and use conditions specified in the contractual documents and in the user manual.
- Use the control valve only when in perfect condition and always ensure proper storage, transportation, installation and operation.
- Only use the device as intended.

2.1 Restrictions

If exporting the device, observe any existing restrictions.

3 BASIC SAFETY INSTRUCTIONS

These safety instructions do not make allowance for any

- contingencies and events which may arise during the assembly, operation, and maintenance.
- local safety regulations – the operator is responsible for observing these regulations, also in relation to the installation personnel.

⚠

Risk of injury from high pressure.

- Before loosening lines and valves, cut off the pressure and deaerate or drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- Before working on the system or device, switch off and isolate the power supply to prevent reactivation of the device.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

Risk of burns and risk of fire if used for a prolonged duty cycle through hot device surface.

- Keep the device away from highly flammable substances and medium and do not touch with bare hands.

General hazardous situations.

To prevent injuries:

- Do not use Type 3280 and 3285 in potentially explosive areas.
- Do not subject the actuator housing and actuator cover to mechanical loading.

- Do not make any internal or external modifications on the device. Do not paint housing parts or screws.
- Avoid using the control valve in the vicinity of strong magnetic fields.
- Secure the device from unintentional actuation.
- Only trained technicians may perform installation and maintenance work.
- After an interruption in the power supply, ensure that the process is restarted in a defined or controlled manner.
- Observe the general rules of technology.

NOTE!

Electrostatic sensitive components and modules!

The device contains electronic components which react sensitively to electrostatic discharge (ESD). Contact with electrostatically charged persons or objects are hazardous to these components. In the worst case scenario, they will be destroyed immediately or will fail when energized.

- Observe the requirements in accordance with EN 61340-5-1 to minimize or avoid the possibility of damage caused by sudden electrostatic discharge!
- Do not touch electronic components while the supply voltage is switched on!

4 GENERAL INFORMATION

4.1 Contact address

Germany

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Contact addresses are found on the final pages of the printed operating manual. You can also find information on the Internet under: www.burkert.com

4.2 Warranty

The warranty is only valid if the electromotive control valve Type 3280 and 3285 is used correctly in accordance with the specified operating conditions.

4.3 Information on the Internet

The operating instructions and data sheets for Types 3280 and 3285 can be found on the Internet at: www.burkert.com

5 SYSTEM DESCRIPTION

5.1 Intended use

The electromotive control valve Type 3280 and 3285 is designed to control the flow of non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium. Only clean, liquid or gaseous medium, which does not react with the bodies and sealing materials, may be controlled.

NOTE!

Unsuitable medium will damage the body and the seals!

- Use suitable medium only.
- Check chemical compatibility in individual cases.

5.2 Designs

The following versions of the electromotive control valve are available:

- electromotive 2/2-way stroke valve Type 3280 (DN2, DN3, DN4, DN6)
  - Control standard
  - Control positioner
- electromotive 2/2-way disk valve Type 3285 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)
  - Control standard
  - Control positioner

5.2.1 Electromotive stroke valve Type 3280

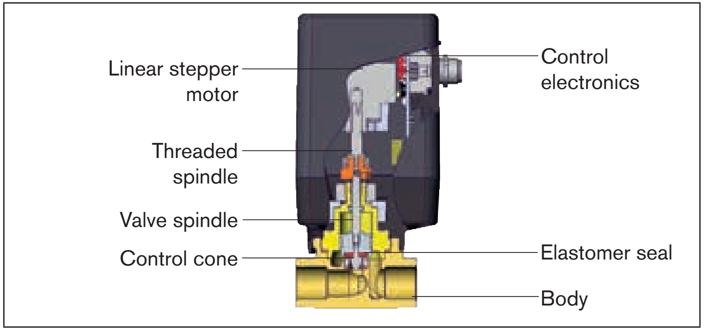


Fig. 1: Electromotive stroke valve Type 3280

5.2.2 Electromotive disk valve Type 3285

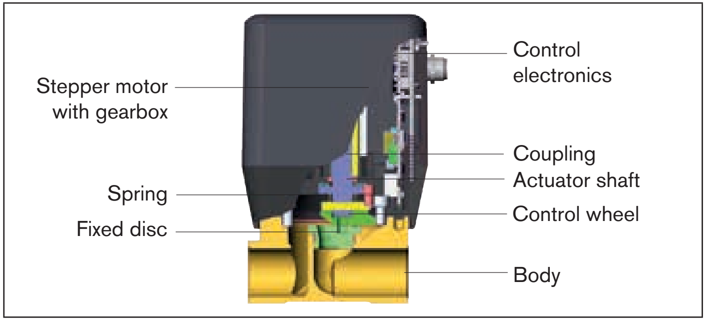


Fig. 2: Electromotive disc valve Type 3285

5.2.3 Electric control

The control valves 3280 and 3285 feature an electromotive actuator with an electric control.

> The device version is stated on the type label: 0 means standard, x means positioner.

Control standard:

Both valve end positions are indicated by the LED status. Additionally, the digital output indicates when the closed valve position has been achieved.

Control positioner:

Both valve end positions are indicated by the LED status. Moreover, the position actual value recorded using the position measuring system is output via the M12 circular plug-in connector.

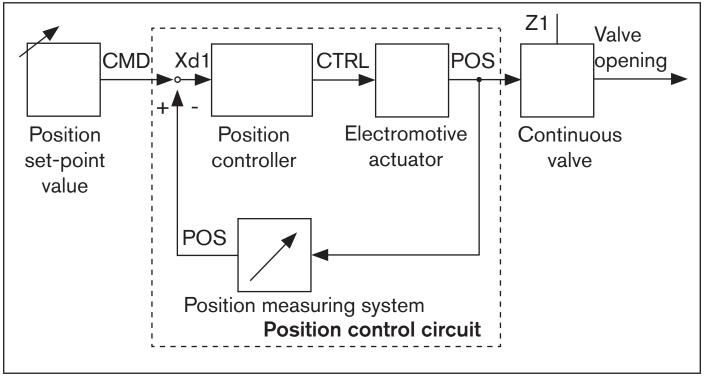


Fig. 3: Signal flow diagram position controller

It is possible to communicate with the device digitally (e.g. for transferring the set-point or the actual value) via CANopen*- or büS**.

> * CANopen - A CAN-based field bus (Controller Area Network) used in automation technology to link devices.
>
> ** büS - A CANopen-based field bus with additional functions.

The positioner version also features some special functions, which can be set up using the Bürkert Communicator.

> The operating instructions for the Bürkert Communicator can be found at www.burkert.com.

6 TECHNICAL DATA

6.1 Conformity

The electromotive control valve Type 3280 and 3285 is compliant with EC directives as stated in the EC Declaration of Conformity.

6.2 Standards

The applied standards, which are used to demonstrate compliance with the EC Directives, are listed in the EC type test certificate and/or the EC Declaration of Conformity.

6.3 Operating conditions

⚠ **WARNING!**

Risk of injury due to malfunction if device used outdoors.

- Do not use the device outdoors and avoid heat sources which may cause the permitted temperature range to be exceeded.
- Protect the device from direct sunlight and humidity.

Ambient temperature	-10...+60 °C (observe derating curve, see chapter "6.5.1")
Medium temperature	0...+70 °C
Medium temperature for oxygen	0...+60 °C
Permitted air humidity	< 95 %, non-condensing
Medium	non-aggressive, clean and non-corrosive liquid and gaseous medium which do not attack the bodies and sealing materials. Check resistance in individual cases (see chemical resistance chart at www.burkert.com). If medium is contaminated or contain particals, connect a suitable dirt filter upstream.

6.4 Mechanical data

Connections

Type 3280	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 or NPT 3/8
Type 3285	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 or NPT 1

Weight

Type 3280	~0,7 kg (with VA body)	
Type 3285	DN8/10	~0,8 kg (with VA body)
	DN12/15	~1,2 kg (with VA body)
	DN20/25	~1,5 kg (with VA body)

Dimensions see data sheet

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

6.5 Electrical data

Electrical data	Control standard	Control positioner
Connections	Circular plug-in connector (M12 x 1, 8-pole)	Circular plug-in connector (M12 x 1, 8-polig)
Operating voltage	24 V DC ±10 % residual ripple < 10 %	24 V DC ±10 % residual ripple < 10 %
Power consumption	Type 3280: max. 8 W	Type 3280: max. 8 W
	Type 3285: max. 12 W	Type 3285: max. 12 W
Standby power consumption	approx. 1 W	approx. 2 W
Actuating time (0-100 %)	Type 3280: approx. 2.5 s for setting “valve actuating speed normal”	Type 3280: approx. 2.5 s for setting “valve actuating speed normal”
	Type 3285: approx. 4 s for setting “valve actuating speed normal”	Type 3285: approx. 4 s for setting “valve actuating speed normal”
Analog input (Set-point value input)	4...20 mA or 0...10 V (adjustable)	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V or 0...10 V
Input impedance for analog input	60 Ω at 4...20 mA / resolution 40 µA 22 kΩ at 0...10 V / resolution 20 mV	60 Ω at 0...20 mA and 4...20 mA / resolution 40 µA 22 kΩ at 0...5 V and 0...10 V / resolution 20 mV
Analog output (actual value output)	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V (adjustable)
Analog output	-	max. current for voltage output 10 mA, max. load for current output 560 Ω
Digital output	active, max. 100 mA current limitation, PNP, switching voltage = U_{supply}-1 V, short-circuit proof	-
Limit switch	contactless end position detection	-

Electrical data	Control standard	Control positioner
Position measuring system	-	non-contact, high resolution, and thus wear-free position measuring system
Communication interface	-	büS or CANopen*)
Duty cycle	as per EN 60034-1: S3 50 %, depending on the operating conditions, observe derating curve	as per EN 60034-1: S3 50 %, depending on the operating conditions, observe derating curve

*) *3.3 V signal voltage, reliable communication decreases as the line length and transfer rate increases*

6.5.1 Derating

The maximum duty cycle of the valve depends on the maximum ambient temperatures and the current required by the stepper motor. The derating curve can be used to indicate the maximum duty cycle permissible at the corresponding ambient temperature. By switching on the low power function a higher duty cycle can be achieved (Warning: during low power function, max medium pressure is reduced; if violated Valve will not move or malfunction).

Setting options are described in the operating instruction under: www.burkert.com.

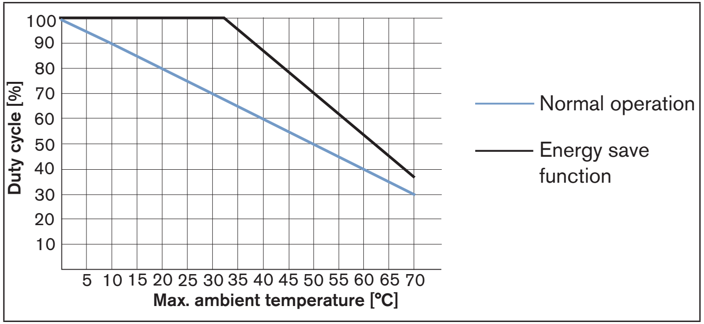


Fig. 4: Derating curve

6.6 Fluidic data

> **Definition DN**
> DN designates the orifice of the seat, not the orifice of the port connection.

Type	Orifice	Port connection	$KV_{s\text{-value}}$ [m³/h] *)	Max. pressure for flammable gases [bar]	Max. pressure [bar]
3280	2	G 1/4	0.15	3	6
		NPT 1/4	0.15	3	6
	3	G 1/4	0.3	3	6
		NPT 1/4	0.3	3	6
	4	G 3/8	0.5	3	6
		NPT 3/8	0.5	3	6
	6	G 3/8	0.9	3	6
		NPT 3/8	0.9	3	6
3285	8	G 1/2	1.8	3	6
		NPT 1/2	1.8	3	6
	10	G 1/2	2.5	3	6
		NPT 1/2	2.5	3	6
	12	G 3/4	3.9	3	6
		NPT 3/4	3.9	3	6
	15	G 3/4	6.0	3	6
		NPT 3/4	6.0	3	6
	20	G 1	8.8	3	6
		NPT 1	8.8	3	6
	25	G1	12.3	3	6
		NPT 1	12.3	3	6

*) *The $KV_{s\ value}$ is a flow rate value for water, measurement at +20 °C and 1 bar pressure difference above the fully opened valve*

6.7 Type label

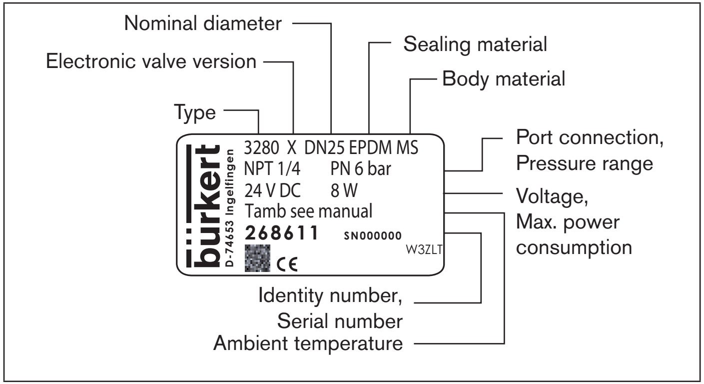


Fig. 5: Description of the type label (example)

7 INSTALLATION

7.1 Safety instructions

WARNING!

Risk of injury from improper installation.

- Installation may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools!
- Secure system against unintentional activation.
- Following installation, ensure a controlled or defined restart.

7.2 Fluidic installation

DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system or device.

- Before working on the system or device, cut off the pressure and deaerate/drain lines.

Installation position: any position, preferably with actuator above and installed vertically with the actuator cover upwards

→ Clean pipelines and port connections.

→ Install a dirt filter before the valve inlet (≤ 0.3 mm).

NOTE!

Caution risk of breakage!

- Do not use plastic actuator housing as a lever arm.

→ Hold the device with a suitable tool (open-end wrench) on the body and screw into the pipeline.

→ Observe flow direction. The arrow on the body indicates the direction of flow.
Type 3280: Flow direction below seat, is always closed against the medium flow;
Type 3285: Flow direction above seat, is always closed with the medium flow.

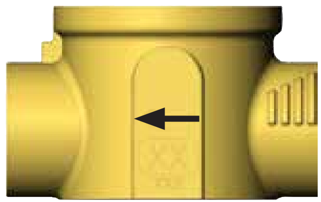


Fig. 6: Direction of flow Type 3280, Flow direction below seat

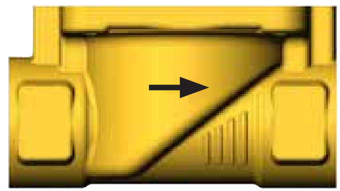


Fig. 7: Direction of flow Type 3285, Flow direction above seat

7.3 Electrical installation

DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

- Before working on the system or device, switch off and isolate the power supply to prevent reactivation of the device.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

None of the electrical inputs and outputs of the device are galvanically isolated from the supply voltage.

NOTE!

Damage to the electromotive control valve due to incorrect supply voltage!

- The supply voltage must correspond with the voltage indicated on the type label.
- If the ground connection is not connected, the conditions of the EMC Law will not be met.

→ Connect the electromotive control valve according to the table. When the supply voltage is applied, the electromotive control valve is ready for operation.

Designation of the circular connector (M12 x 1, 8-pole):

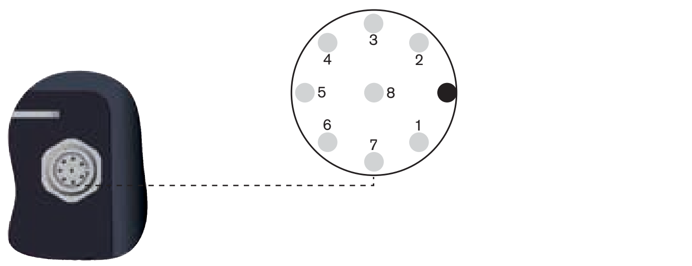


Fig. 8: Circular connector M12 x 1, 8-pole

Pin assignment for the standard version:

Pin	Configuration	External circuit
1	Supply +	24 V DC ±10 %, max. residual ripple 10 %
2	Supply GND	24 V DC GND
3	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
4	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
5	do not connect!	Electrically insulate wire on connection line
6	Set-point value input +	4...20 mA / 0...10 V, not galvanically isolated
7	Binary output	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), not galvanically isolated
8	Signal GND	Signal GND
Body *)	Shielding	-

*) *The threaded sleeve of the M12 circular connector is connected to the valve body. Connect the body to a suitable ground connection. To ensure electromagnetic compatibility (EMC), ensure that the cable is as short as possible and the cross-section is as large as possible.*

Pin assignment for the positioner version:

Pin	Configuration	External circuit
1	Supply +	24 V DC ±10 %, max. residual ripple 10 %
2	Supply GND	24 V DC GND
3	CAN low	CAN low**)
4	CAN high	CAN high**)
5	CAN GND	CAN GND**)
6	Set-point value input +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, not galvanically isolated
7	Actual value output	0....20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, not galvanically isolated
8	Signal GND	Signal GND
Body *)	Shielding	-

*) *The threaded sleeve of the M12 circular connector is connected to the valve body. Connect the body to a suitable ground connection. To ensure electromagnetic compatibility (EMC), ensure that the cable is as short as possible and the cross-section is as large as possible.*

**) *3.3 V signal voltage, reliable communication decreases as the line length and transfer rate increases.*

7.4 Settings of DIP switches

DANGER!

Risk of injury due to electrical shock.

- Before opening the actuator cover, switch off and isolate the power supply to prevent reactivation of the device.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

The DIP switches are accessible on the electronic PCB by opening the actuator cover.

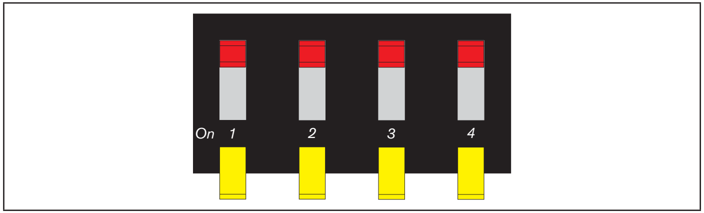


Fig. 9: Settings of DIP switches for Type 3280 and 3285

Further adjustments can be made. Setting options are described in the operating instruction.

Description of the function:

DIP switch	Posi-tion	Standard version	Positioner version
1	OFF	Normal operating direction of the set-point value (e.g. set-point value 4...20 mA corresponds to position 0...100 %), increasing	no function
	ON	Reversal of the operating direction of the set-point value (e.g. set-point value 20...4 mA corresponds to position 0...100 %), decreasing	no function
2	OFF	Set-point value input 4...20 mA	Set-point value source analog input
	ON	Set-point value input 0...10 V	Set-point value source field bus (büS or CANopen)
3	OFF	Valve actuating speed: normal mode	büS
	ON	Valve actuating speed: slow mode	CANopen
4	OFF	Low power function: off	no function
	ON	Low power function: on, lower force, less heat generation in the valve	no function

The change in function does not become effective until the supply voltage is applied again. A more precise description of the functions can be found in operating instructions.

7.5 LED display

With the aid of the positioner version, it is possible to use the Bürkert Communicator Software to toggle the LED colors between standard and NAMUR NE 107.

7.5.1 Display elements standard

LED color	Status	Display
white	continuously on	Normal operation
white	flashing	Booting phase when voltage applied
yellow	continuously on	Valve completely open
green	continuously on	Valve closed
red	flashing	Error
white, green or red	flashing	Is used to identify a device in the büS network. The „flashing“ status is started in the Bürkert Communicator Software when selecting the device
no color or LED off	-	Valve without power supply

7.5.2 Display elements NAMUR NE 107

LED color	Status	Display
white	continuously on	Normal operation
green	continuously on	Active diagnosis
red	continuously on	Error
white, green or red	flashing	Is used to identify a device in the büS network. The „flashing“ status is started in the Bürkert Communicator Software when selecting the device
no color or LED off	-	Valve without power supply

8 START-UP

WARNING!

Danger due to improper operation.

- Observe the safety instructions and intended use.
- Only adequately trained personnel may operate the device.

Before start-up, carry out fluid and electrical installation of the valve.

8.1 Functions

Electromotive control valve Type 3280 and 3285 has different functions which can be configured and parametrized via the DIP switches and communications software.

A more precise description of the functions can be found in operating instructions under: www.burkert.com.

9 MAINTENANCE, TROUBLESHOOTING

DANGER!

Risk of injury from high pressure in the system or device.

- Before working on the system or device, cut off the pressure and deaerate or drain lines.

Risk of injury due to electrical shock.

- Before working on the system or device, switch off and isolate the power supply to prevent reactivation of the device.
- Observe applicable accident prevention and safety regulations for electrical equipment.

WARNING!

Risk of injury from improper maintenance work.

- Maintenance may be carried out only by trained technicians and with the appropriate tools.
- Secure system against unintentional activation.
- Following maintenance, ensure a controlled restart.

9.1 Maintenance

The electromotive control valve Type 3280 and 3285 is maintenance-free under normal conditions.

9.2 Cleaning

Use the normal cleaning agents to clean the Type 3280 and 3285. Use no alkaline cleansing agents, as these have a damaging effect on the materials used.

9.3 Troubleshooting

In malfunctions occur, check:

- the port connectors,
- whether the operating pressure is within the permitted range,
- the power supply and the standard signals.

Problem	Possible cause	Remedial action
LED is not lit	No power supply	→ Check the electrical connections
LED flashes sporadically white	The power supply collapses periodically - device software reboots each time	→ Select power supply with adequate power → Check cable for possible lose connections
LED flashes red or LED illuminates red	The residual ripple of the supply voltage is too high	→ Use power supply with a smooth output voltage at the required power → After eliminating the fault, restart the device for normal operating (isolate from power supply)
	Temperature too high	→ Observe max. ambient temperature / medium temperature; if required reduce duty cycle (see Derating curve) → After eliminating the fault, restart the device for normal operating (isolate from power supply)
	Standard signal is < 4 mA; cable break	→ Check cable for possible lose connections
No flow rate available	The set-point value is below the limit for the zero point shut-off	→ Increase set-point value
Valve opens even though it should close	Operating direction of the set-point value has been set incorrectly	→ Change direction of the set-point
Motor is making an unusual droning noise	Gearbox or motor blocked	→ Return device to the manufacturer to have the fault repaired
Valve is not opening or closing correctly	Low power function activated; motor torque for medium pressure too low	→ Deactivate low power function
Valve is not sealed	Dirt between seal and valve seat	→ Install dirt filter and return device to the manufacturer for cleaning

10 TRANSPORT, STORAGE, DISPOSAL

NOTE!

Transport damage.

Inadequately protected devices may be damaged during transportation.

- Protect the device against moisture and dirt in shock-resistant packaging during transportation.
- Prevent the temperature from exceeding or dropping below the permitted storage temperature.
- Using protective caps, protect the electrical interfaces from damage.

Incorrect storage may damage the device.

- Store the device in a dry and dust-free location!
- Storage temperature: -20 °C...+70 °C.

Damage to the environment caused by parts contaminated with medium.

- Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
- Observe applicable disposal and environmental regulations.

Observe the national waste disposal regulations.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

1 DER QUICKSTART

Der Quickstart enthält in Kurzform die wichtigsten Informationen und Hinweise für den Gebrauch des Geräts. Die ausführliche Beschreibung finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Typ 3280, 3285.

Bewahren Sie den Quickstart so auf, dass er für jeden Benutzer gut zugänglich ist und jedem neuen Eigentümer des Geräts wieder zur Verfügung steht.

Wichtige Informationen zur Sicherheit.

Lesen Sie den Quickstart sorgfältig durch. Beachten Sie vor allem die Kapitel „Grundlegende Sicherheitshinweise" und „Bestimmungsgemäßer Gebrauch".

- Der Quickstart muss gelesen und verstanden werden.

Die Bedienungsanleitung finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

1.1 Begriffsdefinition Gerät

Der in dieser Anleitung verwendeten Begriff „Gerät" steht immer für das Regelventil Typ 3280 und 3285.

1.2 Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden folgende Darstellungsmittel verwendet.

GEFAHR!

Warnt vor einer unmittelbaren Gefahr!

- Bei Nichtbeachtung sind Tod oder schwere Verletzungen die Folge.

WARNUNG!

Warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation!

- Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.

VORSICHT!

Warnt vor einer möglichen Gefährdung!

- Nichtbeachtung kann mittelschwere oder leichte Verletzungen zur Folge haben.

HINWEIS!

Warnt vor Sachschäden!

Wichtige Tipps und Empfehlungen.

verweist auf Informationen in dieser Bedienungsanleitung oder in anderen Dokumentationen.

- markiert eine Anweisung zur Gefahrenvermeidung.

→ markiert einen Arbeitsschritt den Sie ausführen müssen.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

2 BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz des elektromotorischen Regelventils Typ 3280, 3285 können Gefahren für Personen, Anlagen in der Umgebung und die Umwelt entstehen.

- Das elektromotorische Regelventil ist für die Steuerung von nicht aggressiven, reinen und nicht korrosiven flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen.
- Das Ventil nicht der direkten Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Der Typ 3280, 3285 nur in Verbindung mit von Bürkert empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten einsetzen.
- Für den Einsatz die in den Vertragsdokumenten und der Bedienungsanleitung spezifizierten zulässigen Daten, Betriebs- und Einsatzbedingungen beachten.
- Das Regelventil nur in einwandfreiem Zustand betreiben und auf sachgerechte Lagerung, Transport, Installation und Bedienung achten.
- Das Gerät nur bestimmungsgemäß einsetzen.

2.1 Beschränkungen

Beachten Sie bei der Ausfuhr des Geräts gegebenenfalls bestehende Beschränkungen.

3 GRUNDLEGENDE SICHERHEITSHINWEISE

Diese Sicherheitshinweise berücksichtigen keine

- Zufälligkeiten und Ereignisse, die bei Montage, Betrieb und Wartung auftreten können.
- ortsbezogenen Sicherheitsbestimmungen, für deren Einhaltung, auch in Bezug auf das Montagepersonal, der Betreiber verantwortlich ist.

Verletzungsgefahr durch hohen Druck.

- Vor dem Lösen von Leitungen und Ventilen den Druck abschalten und Leitungen entlüften.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Verbrennungsgefahr oder Brandgefahr bei längerer Einschaltzeit durch heiße Geräteoberfläche.

- Das Gerät von leicht brennbaren Stoffen und Medien fernhalten und nicht mit bloßen Händen berühren.

Allgemeine Gefahrensituationen.

Zum Schutz vor Verletzungen ist zu beachten:

- Der Typ 3280, 3285 nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.
- Gehäuse nicht mechanisch belasten.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

- Am Gerät keine inneren oder äußeren Veränderungen vornehmen. Gehäuseteile und Schrauben nicht lackieren.
- Den Einsatz des Regelventils im Umfeld von starken Magnetfeldern vermeiden.
- Vor unbeabsichtigter Betätigung sichern.
- Nur geschultes Fachpersonal darf Installations- und Instandhaltungsarbeiten ausführen.
- Nach Unterbrechung der elektrischen Versorgung für einen kontrollierten Wiederanlauf des Prozesses sorgen.
- Die allgemeinen Regeln der Technik einhalten.

HINWEIS!

Elektrostatisch gefährdete Bauelemente oder Baugruppen!

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die gegen elektrostatische Entladung (ESD) empfindlich reagieren. Berührung mit elektrostatisch aufgeladenen Personen oder Gegenständen gefährdet diese Bauelemente. Im schlimmsten Fall werden sie sofort zerstört oder fallen nach der Inbetriebnahme aus.

- Die Anforderungen nach EN 61340-5-1 beachten, um die Möglichkeit eines Schadens durch schlagartige elektrostatische Entladung zu minimieren bzw. zu vermeiden.
- Elektronische Bauelemente nicht bei anliegender Versorgungsspannung berühren.

4 ALLGEMEINE HINWEISE

4.1 Kontaktadressen

Deutschland

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Die Kontaktadressen finden Sie auf den letzten Seiten der gedruckten Bedienungsanleitung.

Außerdem im Internet unter: www.burkert.com

4.2 Gewährleistung

Voraussetzung für die Gewährleistung ist der bestimmungsgemäße Gebrauch des elektromotorischen Regelventils Typ 3280, 3285 unter Beachtung der spezifizierten Einsatzbedingungen.

4.3 Informationen im Internet

Bedienungsanleitungen und Datenblätter zum Typ 3280, 3285 finden Sie im Internet unter: www.buerkert.de

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

5 SYSTEMBESCHREIBUNG

5.1 Vorgesehener Einsatzbereich

Das elektromotorische Regelventil Typ 3280 und 3285 ist für die Steuerung von nicht aggressiven, reinen und nicht korrosiven flüssigen und gasförmigen Medien konzipiert. Es dürfen nur saubere, flüssige oder gasförmige Medien gesteuert werden, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen.

HINWEIS!

Beschädigung des Gehäuses und der Dichtungen durch ungeeignete Medien.

- Nur geeignete Medien verwenden.
- Die Beständigkeit im Einzelfall prüfen.

5.2 Ausführungen

Das elektromotorische Regelventil gibt es in folgenden Ausführungen:

- elektromotorisches 2/2-Wege-Hubventil Typ 3280 (DN2, DN3, DN4, DN6)
  - Ansteuerung Standard
  - Ansteuerung Positioner
- elektromotorisches 2/2-Wege-Scheibenventil Typ 3285 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)
  - Ansteuerung Standard
  - Ansteuerung Positioner

5.2.1 Elektromotorisches Hubventil Typ 3280

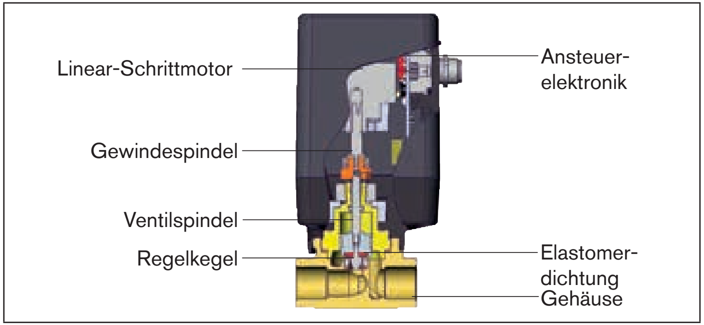


Bild 1: Elektromotorisches Hubventil Typ 3280

5.2.2 Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3285

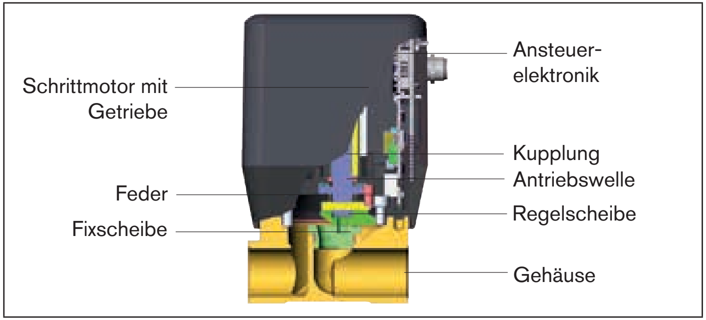


Bild 2: Elektromotorisches Scheibenventil Typ 3285

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

5.2.3 Elektrische Ansteuerung

Die Regelventile des Typs 3280 und 3285 enthalten einen elektromotorischen Antrieb mit elektrischer Ansteuerung.

> Die Ausführung des Geräts ist auf dem Typschild zu erkennen: 0 bedeutet Standard, x steht für Positioner.

Ansteuerung Standard:

Die beiden Endlagen des Ventils werden über die LED-Status signalisiert. Das Erreichen der Ventilstellung geschlossen wird über den Digitalausgang ausgegeben.

Ansteuerung Positioner:

Die beiden Endlagen des Ventils werden über die LED-Status signalisiert. Zusätzlich wird der über das Wegmesssystem erfasste Stellungs-Istwert über den Rundsteckverbinder M12 ausgegeben.

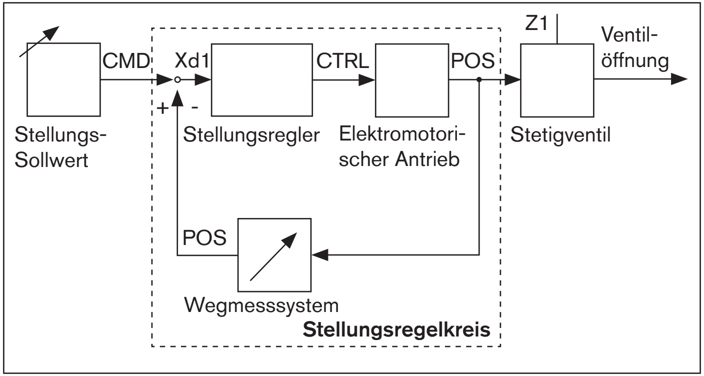


Bild 3: Signalflussplan Stellungsregler

Es besteht die Möglichkeit mit dem Gerät digital (z. B. zum Übertragen des Soll- oder Istwerts) über CANopen*- oder büS** zu kommunizieren.

> * CANopen - Ein auf CAN (Controller Area Network) basierender Feldbus, der in der Automatisierungstechnik zur Vernetzung von Geräten eingesetzt wird.
>
> ** büS - Ein auf CANopen basierender Feldbus mit zusätzlichen Funktionalitäten.

Die Positionerausführung verfügt außerdem über einige Sonderfunktion, die mithilfe des Bürkert-Communicators eingestellt werden können.

> Bedienungsanleitung zu Bürkert-Communicator finden sie unter www.buerkert.de.

6 TECHNISCHE DATEN

6.1 Konformität

Das elektromotorische Regelventil Typ 3280, 3285 ist konform zu den EG-Richtlinien entsprechend der EG-Konformitätserklärung.

6.2 Normen

Die angewandten Normen, mit welchen die Konformität zu den Richtlinien nachgewiesen wird, sind in der EG-Baumusterprüfbescheinigung und/oder der EG-Konformitätserklärung nachzulesen.

6.3 Betriebsbedingungen

WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch Funktionsausfall bei Einsatz im Außenbereich.

- Das Gerät nicht im Außenbereich einsetzen und Wärmequellen, die zur Überschreitung des zulässigen Temperaturbereichs führen können, vermeiden.
- Das Gerät vor direkter Sonneneinstrahlung schützen.

Umgebungstemperatur	-10...+60 °C (Derating-Kurve beachten, siehe Kapitel „6.5.1“)
Mediumstemperatur	0...+70 °C
Mediumstemperatur bei Sauerstoff	0...+60 °C
Zulässige Luftfeuchtigkeit	< 95 %, nicht kondensierend
Medien	nicht aggressive, reine und nicht korrosive flüssige und gasförmige Medien, die Gehäuse und Dichtwerkstoffe nicht angreifen. Beständigkeit im Einzelfall prüfen (Beständigkeitstabelle auf www.burkert.de). Bei verschmutzen Medien einen geeigneten Schmutzfilter vorschalten.

6.4 Mechanische Daten

Anschlüsse

Typ 3280	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 oder NPT 3/8
Typ 3285	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 oder NPT 1

Gewicht

Typ 3280	~0,7 kg (mit VA-Gehäuse)	
Typ 3285	DN8/10	~0,8 kg (mit VA-Gehäuse)
	DN12/15	~1,2 kg (mit VA-Gehäuse)
	DN20/25	~1,5 kg (mit VA-Gehäuse)

Abmessungen siehe Datenblatt

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

6.5 Elektrische Daten

Elektrische Daten	Ansteuerung Standard	Ansteuerung Positioner
Anschlüsse	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 8-polig)	Rundsteckverbinder (M12 x 1, 8-polig)
Betriebsspannung	24 V DC ±10 % Restwelligkeit < 10 %	24 V DC ±10 % Restwelligkeit < 10 %
Leistungsaufnahme	Typ 3280: max. 8 W	Typ 3280: max. 8 W
	Typ 3285: max. 12 W	Typ 3285: max. 12 W
Standby-Stromverbrauch	ca. 1 W	ca. 2 W
Stellzeit (0-100 %)	Typ 3280: ca. 2,5 s bei Einstellung „Ventilgeschwindigkeit normal“	Typ 3280: ca. 2,5 s bei Einstellung „Ventilgeschwindigkeit normal“
	Typ 3285: ca. 4 s bei Einstellung „Ventilgeschwindigkeit normal“	Typ 3285: ca. 4 s bei Einstellung „Ventilgeschwindigkeit normal“
Analogeingang (Sollwerteingang)	4...20 mA oder 0...10 V (einstellbar)	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V oder 0...10 V
Eingangsimpedanz für Analogeingang	60 Ω bei 4...20 mA / Auflösung 40 µA 22 kΩ bei 0...10 V / Auflösung 20 mV	60 Ω bei 0...20 mA und 4...20 mA / Auflösung 40 µA 22 kΩ bei 0...5 V und 0...10 V / Auflösung 20 mV
Analogausgang (Istwertausgang)	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V (einstellbar)
Analogausgang	-	max. Strom für Spannungsausgang 10 mA, max. Bürde für Stromausgang 560 Ω
Digitalausgang	aktiv, max. 100 mA Strombegrenzung, PNP, Schaltspannung = U_{vers}-1 V, kurzschlussfest	-
Endschalter	berührungslose Endlagenerfassung	-

Elektrische Daten	Ansteuerung Standard	Ansteuerung Positioner
Wegmesssystem	-	Berührungsloses, hochauflösendes und damit verschleißfreies Wegmesssystem
Kommunikations-schnittstelle	-	büS oder CANopen*)
Einschaltdauer	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten	nach EN 60034-1: S3 50 %, abhängig von den Einsatzbedingungen. Derating-Kurve beachten

*) *3,3 V Signalspannung, die sichere Kommunikation nimmt zunehmender Leitungslänge und Übertragungsrate ab*

6.5.1 Derating

Die maximale Einschaltdauer des Ventils ist abhängig von den maximalen Umgebungstemperaturen und dem Spulenstroms des Schrittmotors. Aus der Derating-Kurve kann abgelesen werden, welche maximale Einschaltdauer bei welcher maximalen Umgebungstemperatur zulässig ist. Mit eingeschalteter Energiesparfunktion kann eine höhere Einschaltdauer gewählt werden.

Einstellmöglichkeiten sind in der Bedienungsanleitung beschrieben unter: www.buerkert.de.

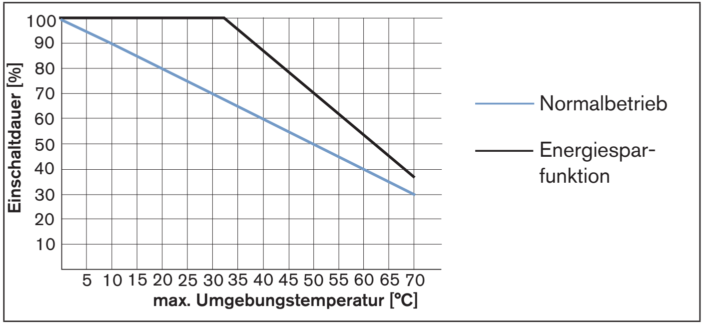


Bild 4: Derating-Kurve

6.6 Fluidische Daten

> **Definition DN**
> DN bezeichnet die Nennweite des Sitzes, nicht die Nennweite des Leitungsanschlusses.

Typ	Nennweite	Leitungsanschluss	$KV_{s\text{-Wert}}$ [m³/h] *)	Max. Druck bei brennbaren Gasen [bar]	Max. Druck [bar]
3280	2	G 1/4	0,15	3	6
		NPT 1/4	0,15	3	6
	3	G 1/4	0,3	3	6
		NPT 1/4	0,3	3	6
	4	G 3/8	0,5	3	6
		NPT 3/8	0,5	3	6
	6	G 3/8	0,9	3	6
		NPT 3/8	0,9	3	6
3285	8	G 1/2	1,8	3	6
		NPT 1/2	1,8	3	6
	10	G 1/2	2,5	3	6
		NPT 1/2	2,5	3	6
	12	G 3/4	3,9	3	6
		NPT 3/4	3,9	3	6
	15	G 3/4	6,0	3	6
		NPT 3/4	6,0	3	6
	20	G 1	8,8	3	6
		NPT 1	8,8	3	6
	25	G1	12,3	3	6
		NPT 1	12,3	3	6

*) *Der $KV_{s\text{-Wert}}$ ist ein Durchflusswert für Wasser, Messung bei +20 °C und 1 bar Druckdifferenz über dem voll geöffneten Ventil.*

6.7 Typschild

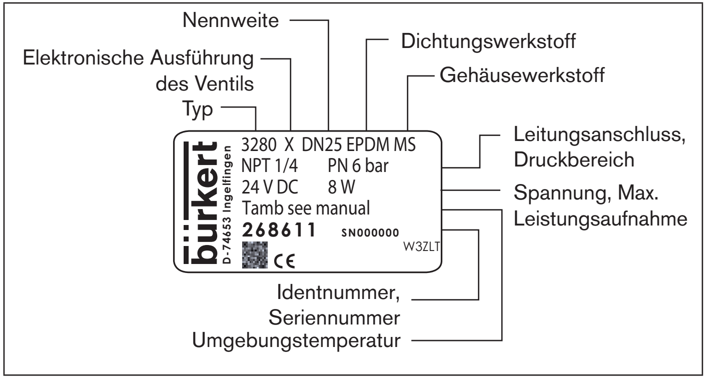


Bild 5: Beschreibung des Typschilds (Beispiel)

7 INSTALLATION

7.1 Sicherheitshinweise

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Installation.

- Die Installation darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Installation einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

7.2 Fluidische Installation

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Einbaulage: beliebig, vorzugsweise Antrieb oben und bei vertikaler Einbaulage Antriebsdeckel nach oben

→ Rohrleitungen und Flanschanschlüsse säubern.

→ Vor dem Ventileingang einen Schmutzfilter einbauen (≤ 0,3 mm).

HINWEIS!

Vorsicht Bruchgefahr!

- Antriebsgehäuse aus Kunststoff nicht als Hebelarm benutzen.

→ Das Gerät mit geeignetem Werkzeug (Gabelschlüssel) am Gehäuse festhalten und in die Rohrleitung einschrauben.

→ Durchflussrichtung beachten. Der Pfeil auf dem Gehäuse kennzeichnet die Durchflussrichtung.
Typ 3280: Anströmung unter Sitz, wird immer gegen den Mediumstrom geschlossen;
Typ 3285: Anströmung über Sitz, wird immer mit dem Mediumstrom geschlossen.

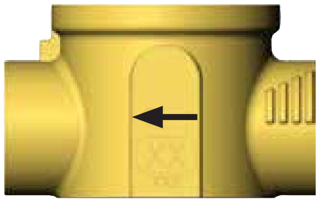


Bild 6: Durchflussrichtung Typ 3280, Anströmung unter Sitz

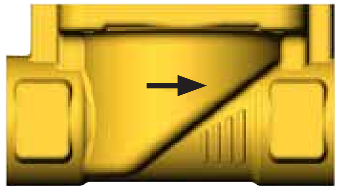


Bild 7: Durchflussrichtung Typ 3285, Anströmung über Sitz

7.3 Elektrische Installation

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

Alle elektrischen Eingänge und Ausgänge des Geräts sind zur Versorgungsspannung nicht galvanisch getrennt.

HINWEIS!

Beschädigung des Geräts durch falsche Versorgungsspannung.

- Versorgungsspannung muss dem auf dem Typschild angegebenen Spannung entsprechen.
- Bei nicht angeschlossener Erdungsverbindung, werden die Bedingungen des EMV-Gesetzes nicht eingehalten.

→ Das elektromotorische Regelventil entsprechend der Tabelle anschließen.
Nach Anlegen der Betriebsspannung ist das elektromotorische Regelventil betriebsbereit.

Bezeichnung des Rundsteckers (M12 x 1, 8-polig):

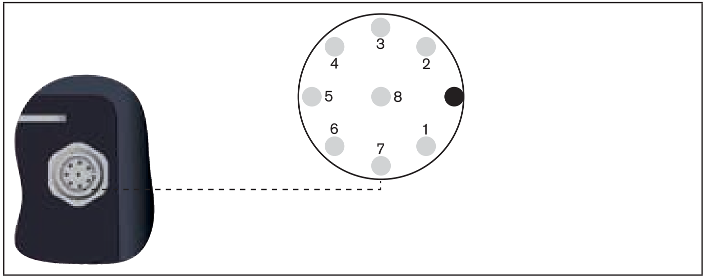


Bild 8: Rundstecker M12 x 1, 8-polig

Pin-Belegung für Standardausführung:

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung
1	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	Versorgung GND	24 V DC GND
3	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
4	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
5	nicht belegen!	Ader an Anschlussleitung elektrisch isolieren
6	Sollwerteingang +	4...20 mA / 0...10 V, nicht galvanisch getrennt
7	Digitalausgang	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), nicht galvanisch getrennt
8	Signal GND	Signal GND
Gehäuse *)	Schirm	-

*) *Die Gewindehülse des M12 Rundsteckers ist mit dem Gehäuse verbunden. Verbinden Sie das Gehäuse mit einer geeigneten Erdungsverbindung. Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) darauf achten, dass das Kabel möglichst kurz und der Querschnitt möglichst groß ist.*

Pin-Belegung für Positionerausführung:

Pin	Belegung	Äußere Beschaltung
1	Versorgung +	24 V DC ±10 %, max. Restwelligkeit 10 %
2	Versorgung GND	24 V DC GND
3	CAN low	CAN low**)
4	CAN high	CAN high**)
5	CAN GND	CAN GND**)
6	Sollwerteingang +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, nicht galvanisch getrennt
7	Istwertausgang	0....20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, nicht galvanisch getrennt
8	Signal GND	Signal GND
Gehäuse *)	Schirm	-

*) *Die Gewindehülse des M12 Rundsteckers ist mit dem Gehäuse verbunden. Verbinden Sie das Gehäuse mit einer geeigneten Erdungsverbindung. Zur Gewährleistung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) darauf achten, dass das Kabel möglichst kurz und der Querschnitt möglichst groß ist.*

**) *3,3 V Signalspannung, die sichere Kommunikation nimmt mit zunehmender Leitungslänge und Übertragungsrate ab.*

7.4 DIP-Schalter Einstellungen

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor dem Öffnen des Antriebsdeckels, Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

Durch das Öffnen des Antriebsdeckels werden DIP-Schalter auf der Platine zugänglich.

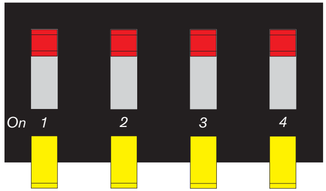


Bild 9: DIP-Schaltereinstellung für Typ 3280 und 3285

Es können weitere Einstellungen vorgenommen werden. Die Einstellungen sind in der Bedienungsanleitung beschrieben.

Beschreibung der Funktion:

DIP-Schalter	Stellung	Standard-ausführung	Positioner-ausführung
1	OFF	Normale Wirkrichtung des Sollwerts (Sollwert 4...20 mA entspricht Position 0...100 %), steigend	Keine Funktion
	ON	Umkehr der Wirkrichtung des Soll-werts (Sollwert 20...4 mA entspricht Position 0...100 %), fallend	Keine Funktion
2	OFF	Sollwerteingang 4...20 mA	Sollwertquelle Analogeingang
	ON	Sollwerteingang 0...10 V	Sollwertquelle Feldbus (büS oder CANopen
3	OFF	Ventilstellgeschwin-digkeit normal	büS
	ON	Ventilstellgeschwin-digkeit langsam	CANopen
4	OFF	Energiesparfunktion aus	Keine Funktion
	ON	Energiesparfunktion an, geringere Kraft, weniger Wärmeentwicklung im Ventil	Keine Funktion

Die Änderung der Funktion wird erst bei erneutem Anlegen der Versorgungsspannung wirksam. Genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

7.5 LED-Anzeige

Mit Hilfe der Bürkert-Communicator-Software können bei der Positionerausführung die LED-Farben zwischen Standard und in Anlehnung an NAMUR NE 107 umgeschaltet werden.

7.5.1 Anzeigeelemente Standard

LED-Farbe	Status	Anzeige
weiß	dauernd leuchtend	Normalbetrieb
weiß	blinkend	Hochlaufphase bei Anlegen der Spannung
gelb	dauernd leuchtend	Ventil vollständig geöffnet
grün	dauernd leuchtend	Ventil geschlossen
rot	blinkend	Fehler
weiß, grün oder rot	blitzen	Dient zur Identifikation eines Geräts im büS Netzwerk. Status „Blitzen" wird beim Auswählen des Geräts in der Burkert-Communicator-Software gestartet
keine Farbe oder LED aus	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

7.5.2 Anzeigeelemente NAMUR NE 107

LED-Farbe	Status	Anzeige
weiß	dauernd leuchtend	Normalbetrieb
grün	dauernd leuchtend	Diagnose aktiv
rot	dauernd leuchtend	Fehler
weiß, grün oder rot	blitzen	Dient zur Identifikation eines Geräts im büS Netzwerk. Status „Blitzen“ wird beim Auswählen des Geräts in der Burkert-Communicator-Software gestartet
keine Farbe oder LED aus	-	Ventil ohne Spannungsversorgung

8 INBETRIEBNAHME

WARNUNG!

Gefahr durch unsachgemäße Bedienung.

- Die Sicherheitshinweise und der bestimmungsgemäße Gebrauch müssen beachtet werden.
- Nur ausreichend geschultes Personal darf die Anlage oder das Gerät bedienen.

Vor der Inbetriebnahme die fluidische und elektrische Installation ausführen.

8.1 Funktionen

Das Regelventil Typ 3280, 3285 hat verschiedene Funktionen, die über den DIP-Schalter und Communicator-Software konfigurier- und parametrierbar sind.

Genauere Beschreibung der Funktionen finden Sie in der Bedienungsanleitung unter: www.buerkert.de.

9 WARTUNG, FEHLERBEHEBUNG

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch hohen Druck in Anlage oder Gerät.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, den Druck abschalten und Leitungen entlüften oder entleeren.

Verletzungsgefahr durch Stromschlag.

- Vor Arbeiten an Anlage oder Gerät, die Spannung abschalten und vor Wiedereinschalten sichern.
- Die geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsbestimmungen für elektrische Geräte beachten.

WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßen Wartungsarbeiten.

- Die Wartung darf nur geschultes Fachpersonal mit geeignetem Werkzeug durchführen.
- Anlage vor unbeabsichtigtem Betätigen sichern.
- Nach der Wartung einen kontrollierten Wiederanlauf gewährleisten.

9.1 Wartungsarbeiten

Das elektromotorische Regelventil Typ 3280 und 3285 arbeitet unter Normalbedingungen wartungsfrei.

9.2 Reinigung

Reinigen Sie den Typ 3280 und 3285 mit den üblichen Reinigungsmitteln. Verwenden Sie keine alkalischen Reiniger, da diese schädigende Auswirkungen auf die verwendeten Werkstoffe haben.

9.3 Störungen

Bei Störungen überprüfen:

- die Leitungsanschlüsse,
- ob sich der Betriebsdruck im zulässigen Bereich befindet,
- die Spannungsversorgung und die Eingangssignale.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
LED leuchtet nicht	Keine elektrische Versorgung	→ Elektrische Anschlüsse prüfen
LED blinkt sporadisch weiß	Die Spannungsversorgung bricht periodisch zusammen - Gerätesoftware fährt jedes mal wieder hoch	→ Spannungsversorgung mit ausreichender Leistung auswählen → Kabel auf mögliche lose Verbindungen prüfen
LED blinkt rot oder LED leuchtet rot	Die Restwelligkeit der Versorgungsspannung ist zu hoch	→ Spannungsversorgung mit glatter Ausgangsspannung bei der geforderten Leistung verwenden → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Temperatur zu hoch	→ Max. Umgebungstemperatur und Mediumstemperatur beachten, ggf. Einschaltdauer verringern (siehe Derating-Kurve) → Nach Beseitigung des Fehlers zum Löschen der roten blinkenden LED das Gerät neu starten (von Spannungsversorgung trennen)
	Normsignal ist < 4mA; Kabelbruch	→ Kabel auf lose Verbindungen prüfen
Kein Durchfluss vorhanden	Der Sollwert ist unterhalb der Grenze für die Nullpunktabschaltung	→ Sollwert erhöhen
Ventil öffnet, obwohl es schließen sollte	Wirkrichtung des Sollwerts ist falsch eingestellt	→ Wirkrichtung des Sollwerts ändern
Motor brummt ungewöhnlich	Getriebe oder Motor blockiert	→ Gerät zur Fehlerbehebung an den Hersteller zurücksenden
Ventil öffnet oder schließt nicht richtig	Energiesparfunktion aktiviert; Motordrehmoment für Mediumsdruck zu gering	→ Energiesparfunktion deaktivieren
Ventil ist nicht dicht	Schmutz zwischen Dichtung und Ventilsitz	→ Schmutzfilter einbauen und Gerät zum säubern an der Hersteller zurück schicken

10 TRANSPORT, LAGERUNG, ENTSORGUNG

HINWEIS!

Transportschäden.

Unzureichend geschützte Geräte können durch den Transport beschädigt werden.

- Gerät vor Nässe und Schmutz geschützt in einer stoßfesten Verpackung transportieren.
- Eine Über- bzw. Unterschreitung der zulässigen Lagertemperatur vermeiden.
- Elektrische Schnittstellen mit Schutzkappen vor Beschädigungen schützen.

Falsche Lagerung kann Schäden am Gerät verursachen.

- Gerät trocken und staubfrei lagern!
- Lagertemperatur: -20…+70 °C.

Umweltschäden durch von Medien kontaminierte Teile.

- Gerät und Verpackung umweltgerecht entsorgen!
- Geltende Entsorgungsvorschriften und Umweltbestimmungen einhalten.

Beachten Sie die nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften.

1 CE QUICKSTART

Ce Quickstart présente brièvement les informations et instructions les plus importantes relatives à l'utilisation de l'appareil. Vous trouverez la description détaillée de l'appareil dans le manuel d'utilisation du type 3280 et 3285.

Conservez ce quickstart de sorte qu'il soit accessible à tout utilisateur et à disposition de tout nouveau propriétaire.

Informations importantes pour la sécurité.

Lisez attentivement ce quickstart. Tenez compte en particulier des chapitres « Consignes de sécurité fondamentales » et « Utilisation conforme ».

- Ce quickstart doit être lu et compris.

Vous trouverez le manuel d'utilisation sur Internet sous :
www.buerkert.fr

1.1 Définition du terme appareil

Le terme « appareil » utilisé dans ces instructions désigne toujours la vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285.

1.2 Symboles

DANGER !

Met en garde contre un danger imminent.

- Le non-respect peut entraîner la mort ou de graves blessures.

AVERTISSEMENT !

Met en garde contre une situation éventuellement dangereuse.

- Risque de blessures graves, voire la mort en cas de non-respect.

ATTENTION !

Met en garde contre un risque possible.

- Le non-respect peut entraîner des blessures légères ou de moyenne gravité.

REMARQUE !

Met en garde contre des dommages matériels.

désigne des informations complémentaires importantes, des conseils et des recommandations.

renvoie à des informations dans ces manuels d'utilisation ou dans d'autres documentations.

- identifie une instruction visant à éviter un danger.

→ identifie une opération que vous devez effectuer.

2 UTILISATION CONFORME

L'utilisation non conforme de la vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285 peut présenter des risques pour les personnes, les installations proches et l'environnement.

- La vanne de régulation électromotorisée a été conçue pour la commande du débit de fluides liquides et de fluides gazeux, propres, non agressifs et non corrosifs.
- N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur.
- La vanne ne doit pas être exposée au rayonnement solaire direct.
- Le type 3280 et 3285 doit être utilisé uniquement en association avec les appareils et composants étrangers recommandés et homologués par Bürkert.
- Lors de l'utilisation, il convient de respecter les données et conditions d'utilisation et d'exploitation admissibles spécifiées dans le manuel d'utilisation et dans les documents contractuels.
- Utiliser la vanne de régulation uniquement en parfait état et veiller au stockage, au transport, à l'installation et à l'utilisation conformes.
- L'appareil doit être utilisé uniquement de façon conforme.

2.1 Limitations

Lors de l'exportation du système ou de l'appareil, veuillez respecter les limitations éventuelles existantes.

3 CONSIGNES DE SÉCURITÉ FONDAMENTALES

Ces consignes de sécurité ne tiennent pas compte

- des hasards et des événements pouvant survenir lors du montage, de l'exploitation et de l'entretien des appareils.
- des prescriptions de sécurité locales que l'exploitant est tenu de faire respecter entre autres par le personnel chargé du montage.

⚠

Risque de blessures dû à la haute pression.

- Avant de desserrer les conduites et les vannes, couper la pression et assurer l'échappement de l'air des conduites.

Risque de choc électrique.

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Risque de brûlures ou d'incendie lors d'une durée de fonctionnement prolongée dû à la surface brûlante de l'appareil.

- Tenez les substances et les fluides facilement inflammables à l'écart de l'appareil et ne touchez pas ce dernier à mains nues.

Situations dangereuses d'ordre général.

Pour prévenir les blessures, respectez ce qui suit :

- Ne pas utiliser le type 3280 et 3285 dans des zones présentant des risques d'explosion.
- Ne pas exposer le corps à des charges mécaniques.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

- Ne pas entreprendre de modifications internes ou externes sur l'appareil. Ne pas laquer les pièces du corps et les vis.
- Éviter d'utiliser la vanne de régulation à proximité de champs magnétiques puissants.
- Protéger l'appareil contre toute mise en marche involontaire.
- Seul du personnel qualifié peut effectuer l'installation et la maintenance.
- Garantir un redémarrage contrôlé du process après une coupure de l'alimentation électrique.
- Respecter les règles générales de la technique.

REMARQUE !

Éléments/sous-groupes sujets aux risques électrostatiques !

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles aux décharges électrostatiques (ESD). Ces éléments sont affectés par le contact avec des personnes ou des objets ayant une charge électrostatique. Au pire, ils sont immédiatement détruits ou tombent en panne après mise en service.

- Respectez les exigences selon EN 61340-5-1 pour minimiser ou éviter la possibilité d'un dommage causé par une soudaine décharge électrostatique !
- Ne pas toucher d'éléments électroniques lorsqu'ils sont sous tension.

4 INDICATIONS GÉNÉRALES

4.1 Adresses

Allemagne

Bürkert Fluid Control Systems
Sales Center
Christian-Bürkert-Str. 13-17
D-74653 Ingelfingen
Tel. + 49 (0) 7940 - 10 91 111
Fax + 49 (0) 7940 - 10 91 448
E-mail: info@de.buerkert.com

International

Les adresses figurent aux dernières pages de la version imprimée du manuel d'utilisation.

Également sur Internet sous : www.burkert.com

4.2 Garantie légale

La condition pour bénéficier de la garantie légale est l'utilisation conforme de la vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285 dans le respect des conditions d'utilisation spécifiées.

4.3 Informations sur Internet

Vous trouverez sur Internet les instructions de service et fiches techniques relatives au Type 3280 et 3285 : www.buerkert.fr

5 DESCRIPTION DU SYSTÈME

5.1 Utilisation prévue

La vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285 a été conçue pour la commande du débit de fluides liquides et de fluides gazeux, propres, non agressifs et non corrosifs. Seuls doivent être utilisés des fluides liquides et des fluides gazeux propres n'attaquant pas le matériau du corps et du joint.

REMARQUE !

Endommagement du corps et des joints dû à des fluides non appropriés.

- Utiliser uniquement des fluides appropriés.
- Tester la résistance au cas par cas.

5.2 Versions

La vanne de régulation électromotorisée existe dans les modèles suivants :

- Vanne de course électromotorisée 2/2 voies Type 3280 (DN2, DN3, DN4, DN6)
  - Commande standard
  - Commande positionneur
- Vanne à disque électromotorisée 2/2 voies Type 3285 (DN8, DN10, DN12, DN15, DN20, DN25)
  - Commande standard
  - Commande positionneur

5.2.1 Vanne de course électromotorisée Type 3280

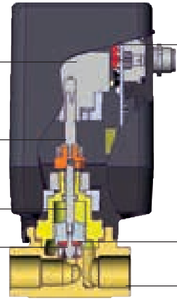


Fig. 1 : Vanne de course électromotorisée Type 3280

5.2.2 Vanne à disque électromotorisée Type 3285

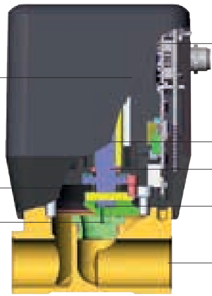


Fig. 2 : Vanne à disque électromotorisée Type 3285

5.2.3 Commande électronique

Les vannes de régulation de type 3280 et 3285 possèdent un actionneur électromotorisée à commande électrique.

Le modèle de l'appareil est indiqué sur la plaque signalétique : 0 pour standard, x pour positionneur.

Commande standard :

Les deux positions finales de la vanne sont signalées par la LED d'état. En plus, le fait que la vanne atteigne la position fermée est envoyé par le biais de la sortie digitale.

Commande positionneur :

Les deux positions finales de la vanne sont signalées par la LED d'état. En plus, la valeur de position effective détectée par le système de mesure de déplacement est émise par le biais du connecteur rond M12.

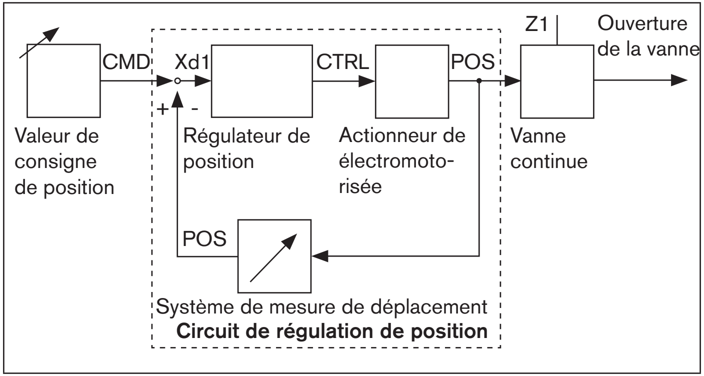


Fig. 3 : Schéma du flux signalétique du régulateur de position

Il existe la possibilité d'une communication numérique avec l'appareil (p. ex. pour transmettre la valeur de consigne ou effective) par le biais de CANopen* ou büS**.

* CANopen - un bus de terrain basé sur CAN (Controller Area Network), utilisé en technique d'automatisation pour la mise en réseau d'appareils.

** büS - un bus de terrain basé sur CANopen avec des fonctionnalités supplémentaires.

Le modèle positionneur dispose en plus de quelques fonctions spécifiques, pouvant être configurées à l'aide du Bürkert Communicator.

Vous trouverez le manuel d'instructions du Bürkert Communicator sur le site www.buerkert.fr.

6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

6.1 Conformité

La vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285 satisfait aux directives CE conformément à la déclaration de conformité CE.

6.2 Normes

Les normes utilisées attestant de la conformité aux directives CE, figurent dans l'attestation CE de type et/ou la déclaration de conformité CE.

6.3 Conditions d'exploitation

AVERTISSEMENT !

Danger de blessures dû à une panne de fonctionnement lors de l'utilisation en extérieur.

- Ne pas utiliser l'appareil à l'extérieur et éviter les sources de chaleur susceptibles d'entraîner un dépassement de la plage de température admissible.
- Protéger l'appareil contre le rayonnement solaire direct et l'humidité.

Température ambiante	-10...+60 °C (respecter la courbe de déclassement voir « 6.5.1 »)
Température du fluide	0...+70 °C
Température du fluide à l'oxygène	0...+60 °C
Humidité de l'air	< 95 %, sans condensation
Fluides	fluides liquides et fluides gazeux propres, non agressifs et non corrosifs, n'attaquant pas le matériau du corps et du joint. Tester la résistance au cas par cas (voir le tableau de résistance sur le site www.buerkert.fr). Installer un filtre à saleté adapté en amont du module en cas de fluides encrassés.

6.4 Caractéristiques mécaniques

Raccords

Type 3280	G 1/4, G 3/8, NPT 1/4 ou NPT 3/8
Type 3285	G 1/2, G 3/4, G 1, NPT 1/2, NPT 3/4 ou NPT 1

Poids

Type 3280	~ 0,7 kg (avec corps en VA)	
Type 3285	DN8/10	~ 0,8 kg (avec corps en VA)
	DN12/15	~ 1,2 kg (avec corps en VA)
	DN20/25	~ 1,5 kg (avec corps en VA)

Dimensions voir fiche technique

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

6.5 Caractéristiques électriques

Caractéristiques électriques	Commande standard	Commande positionneur
Connexions	Connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles)	Connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles)
Tension de service	24 V DC ±10 % ondulation résiduelle < 10 %	24 V DC ±10 % ondulation résiduelle < 10 %
Puissance absorbée	Type 3280: max. 8 W	Type 3280: max. 8 W
	Type 3285: max. 12 W	Type 3285: max. 12 W
Standby-Puissance absorbée	environ 1 W	environ 2 W
Temps de réglage (0-100 %)	Type 3280 : env. 2,5 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale »	Type 3280 : env. 2,5 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale »
	Type 3285 : env. 4 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale »	Type 3285 : env. 4 s, sur réglage « Vitesse de réglage de vanne normale »
Entrée analogique (entrée de valeur de consigne)	4...20 mA ou 0...10 V (réglable)	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V ou 0...10 V

Caractéristiques électriques	Commande standard	Commande positionneur
Impédance d'entrée pour entrée analogique	60 Ω pour 4...20 mA / résolution 40 µA 22 kΩ pour 0...10 V / résolution 20 mV	60 Ω pour 0...20 mA et 4...20 mA / résolution 40 µA 22 kΩ pour 0...5 V et 0...10 V / résolution 20 mV
Sortie analogique (Sortie valeur effective)	-	0...20 mA, 4...20 mA, 0...5 V, 0...10 V (réglable)
Sortie analogique	-	Courant max. pour sortie de tension 10 mA, Charge max. pour sortie de tension 560 Ω
Sortie binaire	active, limitation du courant max. 100 mA, PNP, tension de commu-tation = U_{vers}-1 V, résistant aux courts-circuits	-
Interrupteur limiteur	détection sans contact des fins de course	-

Caractéristiques électriques	Commande standard	Commande positionneur
Système de mesure de déplacement	-	Système de mesure de déplacement sans contact, à haute résolution et donc sans usure
Interface de communication	-	büS ou CANopen*)
Durée de marche	suivant EN 60034-1 : S3 50 %, en fonction des conditions d'utilisation, respecter la courbe de déclassement	suivant EN 60034-1 : S3 50 %, en fonction des conditions d'utilisation, respecter la courbe de déclassement

*) *Tension de signal 3,3 V, la communication sécurisée diminue au fur et à mesure que la longueur du circuit et le taux de transmission augmentent*

6.5.1 Déclassement

La durée de marche maximale de la vanne dépend des températures ambiantes maximales et du courant de bobine du moteur pas à pas. La courbe de déclassement permet de voir quelle durée de marche maximale est admise à quelle température ambiante maximale. Une durée de marche plus élevée peut être choisie lorsque la fonction d'économie d'énergie est active.

Options de réglage sont décrites dans le manuel d'utilisation sous : www.buerkert.fr

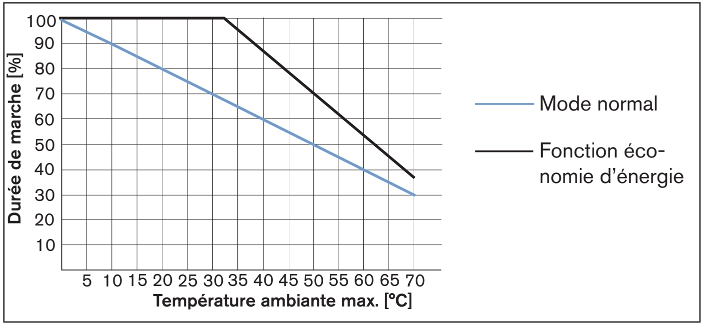


Fig. 4 : Courbe de déclassement

6.6 Données fluidiques

Définition DN
DN désigne le diamètre nominal du siège et non pas celui du type de raccordement.

Type	Diamétre nominal	Raccord de conduite	Valeur KV_s [m³/h] *)	Pression max. avec des gaz inflammables [bar]	Pression max [bar]
3280	2	G 1/4	0,15	3	6
		NPT 1/4	0,15	3	6
	3	G 1/4	0,3	3	6
		NPT 1/4	0,3	3	6
	4	G 3/8	0,5	3	6
		NPT 3/8	0,5	3	6
	6	G 3/8	0,9	3	6
		NPT 3/8	0,9	3	6
3285	8	G 1/2	1,8	3	6
		NPT 1/2	1,8	3	6
	10	G 1/2	2,5	3	6
		NPT 1/2	2,5	3	6
	12	G 3/4	3,9	3	6
		NPT 3/4	3,9	3	6
	15	G 3/4	6,0	3	6
		NPT 3/4	6,0	3	6
	20	G 1	8,8	3	6
		NPT 1	8,8	3	6
	25	G1	12,3	3	6
		NPT 1	12,3	3	6

*) *La valeur KV_s est une valeur de débit pour l'eau, mesurée à +20 °C et 1 bar de différence de pression sur la vanne entièrement ouverte.*

6.7 Plaque signalétique

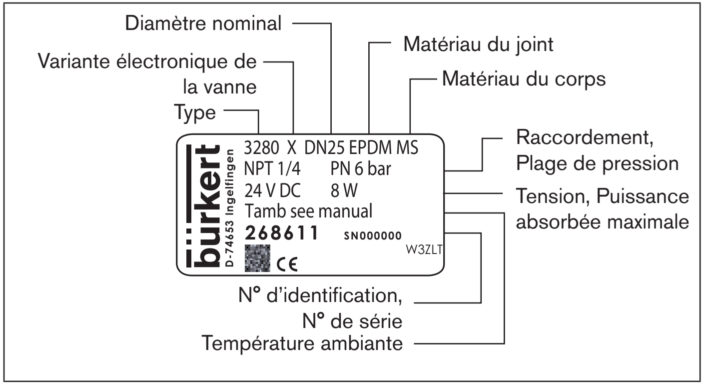


Fig. 5 : Informations sur la plaque signalétique (exemple)

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

7 INSTALLATION

7.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à une installation non conforme.

- L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.
- Empêcher tout actionnement involontaire de l'appareil.
- Garantir un redémarrage contrôlé après l'installation.

7.2 Installation fluidique

DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation ou l'appareil.

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger les conduites.

Position de montage : au choix, de préférence actionneur vers le haut et le montage vertical avec couvercle d'actionneur vers le haut

→ Nettoyer les tuyauteries et les raccordements à bride.

→ Installer un filtre à saleté devant l'entrée de vanne (≤ 0,3 mm).

REMARQUE !

Attention risque de rupture.

- Le corps d'actionneur en plastique ne doit pas être utilisé comme levier.

→ Maintenez l'appareil sur le corps à l'aide d'un outil approprié (clé à fourche) et vissez-le dans la tuyauterie.

→ Respectez le sens du débit. La flèche sur le corps indique le sens du débit
Type 3280 : arrivée du flux sous le siège, toujours fermé contre le flux de fluide ;
Type 3285 : arrivée du flux au-dessus du siège, toujours fermé dans le sens du flux de fluide.

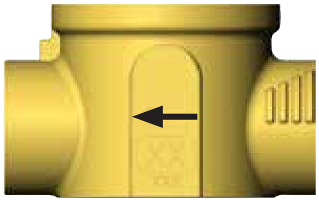


Fig. 6 : Sens du débit du Type 3280, arrivé du flux sous le siège

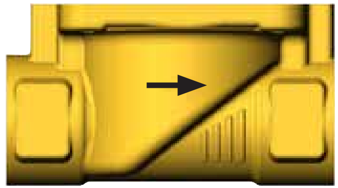


Fig. 7 : Sens du débit du Type 3285, arrivé du flux au-dessus du siège

7.3 Installation électrique

DANGER !

Risque de choc électrique.

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Tous les signaux électriques d'entrée et de sortie de l'appareil ne sont pas isolés par une séparation galvanique par rapport à la tension d'alimentation.

REMARQUE !

Endommagement de la vanne de régulation électromotorisée dû à une tension d'alimentation incorrecte.

- La tension d'alimentation doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- En absence de connexion à la terre, les conditions de la loi CEM ne sont pas respectées.

→ Raccorder la vanne de régulation électromotorisée suivant le tableau.
Après application de la tension de service, la vanne de régulation électromotorisée est prête à fonctionner.

Désignation du connecteur rond (M12 x 1, 8 pôles) :

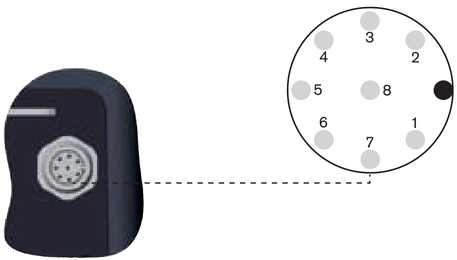


Fig. 8 : Connecteur rond M12 x 1, 8 pôles

Affectation des broches pour le modèle standard :

Broche	Affectation	Câblage externe
1	Alimentation +	24 V DC ±10 %, ondulation résiduelle max. 10 %
2	Alimentation GND	24 V DC GND
3	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
4	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
5	non affectée !	Isoler électriquement le conducteur au niveau du câble
6	Entrée de valeur de consigne +	4...20 mA / 0...10 V, sans séparation galvanique
7	Sortie binaire	0...5 V (log. 0), 10...30 V (log. 1), connectée électriquement
8	Signal GND	Signal GND
Corps *)	Blindage	-

*) *La douille filetée du connecteur rond M12 est reliée au corps. Reliez le corps à un point de mise à la terre approprié. Pour garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), veillez à ce que le câble soit le plus court possible et la section transversale la plus grande possible.*

Affectation des broches pour le modèle positionneur :

Broche	Affectation	Câblage externe
1	Alimentation +	24 V DC ±10 %, ondulation résiduelle max. 10 %
2	Alimentation GND	24 V DC GND
3	CAN low	CAN low**)
4	CAN high	CAN high**)
5	CAN GND	CAN GND**)
6	Entrée de valeur de consigne +	0...20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, sans séparation galvanique
7	Sortie valeur effective	0....20 mA / 4...20 mA / 0...5 V / 0...10 V, sans séparation galvanique
8	Signal GND	Signal GND
Corps *)	Blindage	-

*) *La douille filetée du connecteur rond M12 est reliée au corps. Reliez le corps à un point de mise à la terre approprié. Pour garantir la compatibilité électromagnétique (CEM), veillez à ce que le câble soit le plus court possible et la section transversale la plus grande possible.*

**) *Tension de signal 3,3 V, la communication sécurisée diminue au fur et à mesure que la longueur du circuit et le taux de transmission augmentent.*

7.4 Réglages du interrupteur DIP

DANGER !

Risque de choc électrique.

- Avant d'ouvrir le corps de l'actionneur, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

Ouvrir le couvercle de l'actionneur pour accéder aux interrupteurs DIP situés sur le carte électronique.

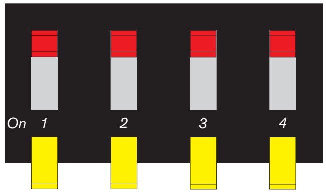


Fig. 9 : Réglages du interrupteur DIP pour Type 3280 et 3285

D'autres adaptations sont possibles. Options de réglage sont décrites dans le manuel d'utilisation.

Description de la fonction

Interrupteur DIP	Position	Standard	Positionneur
1	OFF	Sens d'action normal de la valeur de consigne (valeur de consigne 4...20 mA correspond à la position 0...100 %), croissant	Pas de fonction
	ON	Inversion du sens d'action de la valeur de consigne (valeur de consigne 20...4 mA correspond à la position 0...100 %), décroissant	Pas de fonction
2	OFF	Signal d'entrée de valeur de consigne 4...20 mA	Source de valeur de consigne entrée analogique
	ON	Signal d'entrée de valeur de consigne 0...10 V	Source de valeur de consigne bus de terrain (büS ou CANopen)
3	OFF	Vitesse normale de positionnement de la vanne	büS
	ON	Vitesse lente de positionnement de la vanne	CANopen
4	OFF	Fonction économie d'énergie désactivée	Pas de fonction
	ON	Fonction d'économie d'énergie : On, puissance plus faible, moindre développement de chaleur dans la vanne	Pas de fonction

Le changement de fonction n'est opérationnel qu'au retour de la tension d'alimentation. Vous trouverez une description détaillée des fonctions au manuel d'utilisation.

7.5 Affichage LED

Le Bürkert Communicator permet, sur le modèle positionneur, de commuter les couleurs de la LED entre standard et recommandations NAMUR NE 107.

7.5.1 Élément d'affichage standard

Couleur de la LED	Statut	Affichage
blanc	allumée en continu	Mode normal
blanc	clignotante	Phase de démarrage lors de la mise sous tension
jaune	allumée en continu	Vanne complètement ouverte
vert	allumée en continu	Vanne fermée
rouge	clignotante	Erreur

blanc, vert ou rouge	éclair	Sert à identifier un appareil dans le réseau büS. L'état « éclair » démarre lorsque l'appareil est sélectionné dans le logiciel Bürkert Communicator.
aucune couleur ou LED off	-	Vanne non alimentée

7.5.2 Élément d'affichage NAMUR NE 107

Couleur de la LED	Statut	Affichage
blanc	allumée en continu	Mode normal
vert	allumée en continu	Diagnostic actif
rouge	allumée en continu	Erreur
blanc, vert ou rouge	éclair	Sert à identifier un appareil dans le réseau büS. L'état « éclair » démarre lorsque l'appareil est sélectionné dans le logiciel Bürkert Communicator.
aucune couleur ou LED off	-	Vanne non alimentée

8 MISE EN SERVICE

8.1 Consignes de sécurité

AVERTISSEMENT !

Danger dû à une utilisation non conforme.

- Respecter les consignes de sécurité et l'utilisation conforme.
- L'appareil/l'installation doit uniquement être utilisé(e) par un personnel suffisamment formé.

Avant la mise en service, effectuer l'installation fluidique et électrique de la vanne.

8.2 Fonctions

Vanne de régulation électromotorisée a différents fonctions pouvant être configurées et paramétrées à l'aide des interrupteurs DIP et de communication.

Vous trouverez une description détaillée des fonctions au manuel d'utilisation: www.buerkert.fr.

9 MAINTENANCE, DÉPANNAGE

DANGER !

Risque de blessures dû à la présence de haute pression dans l'installation ou l'appareil.

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la pression et purger les conduites.

Risque de choc électrique.

- Avant d'intervenir dans l'installation ou l'appareil, couper la tension et empêcher toute remise sous tension par inadvertance.
- Veuillez respecter les réglementations en vigueur pour les appareils électriques en matière de prévention des accidents ainsi qu'en matière de sécurité.

AVERTISSEMENT !

Risque de blessures dû à des travaux d'entretien non conformes.

- L'entretien doit être effectué uniquement par un personnel qualifié et habilité disposant de l'outillage approprié.
- Empêcher tout actionnement involontaire de l'appareil.
- Garantir un redémarrage contrôlé après l'entretien.

9.1 Travaux de maintenance

La vanne de régulation électromotorisée Type 3280 et 3285 ne nécessite aucun entretien en conditions normales.

9.2 Nettoyage

Utiliser les produits de nettoyage habituels pour le nettoyage de type 3280 et 3285. Ne pas utiliser de détergents alcalins, car ils attaquent les matières utilisées.

9.3 Pannes

En cas de panne, vérifier :

- les raccords de conduite,
- la présence d'une pression de service située dans la plage autorisée,
- la tension d'alimentation et les signaux d'entrée.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

Problème	Cause possible	Remède
La LED ne s'allume pas	Absence d'alimentation électrique	→ Contrôler les raccordements électriques
La LED clignote en blanc de manière sporadique	L'alimentation en tension s'interrompt périodiquement - le logiciel de l'appareil redémarre à chaque fois	→ Sélectionner une alimentation électrique avec une puissance suffisante → Vérifiez le câble pour toutes les connexions desserrées
La LED clignote en rouge ou LED s'allume en rouge	L'ondulation résiduelle de la tension d'alimentation est trop élevée	→ Utiliser une alimentation de la tension d'alimentation de sortie lissée à la puissance demandée → Après résolution de l'erreur pour supprimer la LED clignotant en rouge, redémarrer l'appareil (couper de l'alimentation électrique)
	Température trop élevée	→ Respecter la température ambiante/ température du fluide max., réduire le cas échéant la durée de marche (voir la courbe de déclassement) → Après résolution de l'erreur pour supprimer la LED clignotant en rouge, redémarrer l'appareil (couper de l'alimentation électrique)
	Signal normalisé est < 4 mA; rupture de câble	→ Vérifiez le câble pour toutes les connexions desserrées
Absence de débit	La valeur de consigne est inférieure à la limite pour la mise à l'arrêt au point zéro	→ Augmenter la valeur de consigne
La vanne s'ouvre alors qu'elle devrait se fermer	Réglage incorrect du sens d'action de la valeur de consigne	→ Changer le sens d'action de la valeur de consigne
Le moteur génère un bruit inhabituel	Engrenage ou moteur bloqué	→ Retourner l'appareil au fabricant en vue de l'élimination du défaut
La vanne ne s'ouvre ou ne se ferme pas correctement	Fonction d'économie d'énergie activée ; couple du moteur trop faible par rapport à la pression du fluide appliqué	→ Désactiver la fonction économie d'énergie
La vanne n'est pas étanche	Impuretés entre le joint et le siège de vanne	→ Installer un filtre à saleté et retourner l'appareil au fabricant pour le faire nettoyer

10 TRANSPORT, STOCKAGE, ÉLIMINATION

REMARQUE !

Dommages dus au transport.

Les appareils insuffisamment protégés peuvent être endommagés pendant le transport.

- Transporter l'appareil à l'abri de l'humidité et des impuretés et dans un emballage résistant aux chocs.
- Veiller à ce que la température de stockage ne se situe ni au-dessus ni en dessous de la température de stockage admissible.
- Protégez les interfaces des dommages avec des caches de protection.

Un mauvais stockage peut endommager l'appareil.

- Stocker l'appareil au sec et à l'abri des poussières.
- Température de stockage : -20 °C...+70 °C.

Dommages sur l'environnement causés par des pièces d'appareil contaminées par des fluides.

- Éliminer l'appareil et l'emballage dans le respect de l'environnement.
- Respecter les prescriptions en matière d'élimination des déchets et de protection de l'environnement en vigueur.

Respecter les prescriptions nationales en matière d'élimination des déchets.

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)

FLUID CONTROL SYSTEMS

www.burkert.com

MAN 1000238499 ML Version: A printed: 30.04.2015 Status: RL (released | freigegeben)